REVISTA

DE LA

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

LA PLATA

Nº. XXI, CORRESPONDIENTE AL MES DE SETIEMBE DE 1896

PUBLICACIÓN MENSUAL

Suscripción anual adelantada: 6 $ m/n.

PUNTOS DE SUSCRIPCIÓN

EN LA PLATA: Secretaría de la Facultad, calle 60 y 118

SUMARIO

LA PLATA

TALLERES—SOLA, SESÉ Y COMP., CALLE 9 ESQUINA 47

1896



REVISTA

DE LA

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

PUBLICACIÓN MENSUAL

AÑO II — LA PLATA, SETIEMBRE 30 DE 1896 — Nº. XXI

La agricultura en la Provincia de Buenos Aires

III

En mi artículo anterior señalaba los inconvenientes de los granos trillados á máquina para utilizarlos en calidad de semilla.

La selección mencionada, algunos agricultores de la Provincia la sustituyen por otra que considero mucho mas racional. Al llegar la época de la siega, recorren el trigal en todas direcciones y cortan aparte aquella porción que lleva tallos mas boyantes ó sobresalientes y que por lo común, contienen espigas mas desarrolladas. Con las gavillas que resultan de la siega de aquella fracción del trigal, se confecciona una pequeña parva que se trilla separada del resto de la cosecha utilizándose los granos para la siembra. Si bien este procedimiento es ya bastante perfeccionado, no obstante no basta, porque el buen aspecto del grano no implica que lleve consigo una fecundidad duradera y además las plantas recogidas así, no siempre corresponden á una misma variedad.

En el estado actual de nuestra agricultura, creo que el chacarero puede sin mayores gastos adoptar un método de selección mas perfeccionado en beneficio de sus cosechas futuras.

¿De qué modo?—Reservando una pequeña parcela de su mejor terreno para este exclusivo objeto y preparándola con el mayor cuidado posible.—El trigo que se destina para el consumo puede y debe ser segado antes de la madurez completa de la planta, tanto para evitar los peligros á que está expuesta la cosecha durante aquella época, como para mejorar la calidad del grano. Esta es una cuestión completamente resuelta sobre la cual no hay lugar á duda alguna; pero tratándose de plantas que deben suministrar granos para semilla, es conveniente para impedir la degeneración que los piés-madres hayan recorrido por completo todas las fases de su vegetación. Esta sola consideración, aparte de otras no menos importantes, obligaría á cultivar separadamente las plantas que deben

suministrar las semillas, de las que proporcionan los granos de consumo.

Las plantas así como los animales, están sujetas á las leyes de herencia, es decir, que trasmiten á sus descendientes las cualidades y defectos que les son propios, de modo que si se colocan en condiciones de alcanzar el máximum de vigor y lozanía, ésta cualidad se trasmite en seguida á las cosechas siguientes.

Para alcanzar ese *desideratum*, es necesario por lo que se refiere al trigo, sembrar las plantas en líneas equidistantes de 0^m25 á 0^m28, ó muy ralas cuando las circunstancias son tales que por falta de aparatos se hace obligatoria la siembra al voleo. Solo así las plantas se hallarán bien expuestas á la acción benéfica del aire y del sol y alcanzarán el máximum de desarrollo de que son capaces. Su crecimiento y lozanía será tanto mas notable cuanto mayores sean los cuidados que se le prodigan, razón por la que no deben economizarse las escardas, carpidas, ni los riegos cuando fuesen necesarios.

Los jardineros y hortelanos saben sacar buen partido de estos procedimientos y no solo conservan los buenos caracteres de las plantas que cultivan, sinó que llegan á mejorar sus condiciones.

La degeneración de las variedades que se importan de un punto á otro, sería casi inapreciable si en cada chacra se adoptaran estas precauciones, es decir, sembrando el trigo que se destina á la reproducción, en líneas sobre parcelas especiales carpidas con la mayor frecuencia y cosechando la planta cuando las espigas han llegado á su completa madurez. La trilla debería efectuarse, no inmediatamente, sinó después de haber permanecido el grano en la espiga durante algun tiempo. Esta última operación debería hacerse á mano, sacudiendo ligeramente las gavillas sobre un lienzo, por cuyo medio se obtiene solamente los granos mas gruesos y sazonados que son siempre los primeros en desprenderse de la espiga, pudiendose si así se desea y á fin de que la selección sea aún mas esmerada, desgranar solas ó aparte las espigas mas hermosas que corresponden á las plantas mas lozánas. Terminada la trilla, se limpiará el grano con una zaranda, separando también con ayuda de las mismas todos los granos pequeños ó raquíticos, así como las semillas extrañas que los acompañan. Es indudable que si se emplearan estos procedimientos en la obtencion de las semillas, no solo se conseguirian mayores rendimientos en las cosechas sinó que se llegaría á obtener trigos típicos con caracteres casi invariables de las diferentes regiones, ventajas que hasta hoy no hemos podido conseguir.

Una de las empresas agrícolas que podría reportar beneficios incalculables al país, ías como hallar la ocasión de realizar una buena fortuna, sería la que se dedicara esclusivamente al cultivo del trigo y demás cereales para la producción de semillas. La persona que acometiera esta industria con método é inteligencia prestaría un servicio nacional. Es un fenómeno verdaderamente extraño que mientras la ganadería hace sacrificios considerables para

la adquisición de mejores reproductores, manteniendo en el país cabañas que movilizan grandes capitales para proveer al estanciero de buenos animales, no haya quien se preocupe de hacer lo mismo por lo que concierne al suministro de buenas semillas para la agricultura. Este cultivo debería efectuarse en la zona Sud de la Provincia, en la porción más meridional, porque las semillas provenientes de parajes más frios que aquellos á que son destinadas dan lugar á plantas más precoces, ventaja que nunca debe despreciarse. Un cultivo y una selección esmerada es todo cuanto se necesita para obtener buenos resultados. No hay duda de que esta obra seria acreedora á una medida de parte de nuestros gobiernos, desde el momento que contribuiría grandemente á la prosperidad de la agricultura y al aumento de la riqueza pública. El empleo de semillas escojidas aumentará las cosechas en un 20 á 30 %. Fáltanos aún conocer lo primordial, á saber: las variedades que mejor se adatan á cada zona de cultivo y que solo el estudio esperimental puede llegar á descubrir.

Las estaciones agronómicas tienen aquí y en la materia, objeto de estas líneas, un vasto campo de acción y uno de los innumerables medios para demostrar á propios y extraños la utilidad que pueden reportar al país esta clase de instituciones.

Redusidísimo es el número de variedades de trigo que cultivamos, como que apenas pasa de ocho à diez, y sin embargo ¿cuántas otras no nos darían tal vez muchos mejores rendimientos de los que hoy obtenemos?—¿Hemos tratado acaso de averiguar alguna vez este asunto? La Francia que se halla á la cabeza de la agricultura europea siembra todos los años más de 40 variedades diferentes de trigo en armonia con las diferentes calidades de suelo y clima de las diversas zonas agrícolas.

Los principales Estados agrícolas de Norte América cuentan arriba de 200 variedades del mismo cereal. Estos ejemplos nos demuestran que la elección de las variedades difiere considerablemente en apuellos países con las condiciones climatéricas y agrológicas del lugar del cultivo. ¿Acaso no nos hallamos nosotros en presencia de las mismas diferencias?—¿El trigo que se siembra en el Baradero y San Pedro se encuentra en un medio análogo al que se cosecha en Olavarria ó en Pehuajó? Es, por otra parte, un error preferir como comunmente sucede para la siembra aquel grano para el cual el mercado muestra una marcada preferencia cuando el clima y el suelo no favorecen su obtención.

Lo único que puede hacer el chacarero en este caso, es elegir entre las diversas especies que se acomodan á su medio, aquella ó aquellas que responden mejor á las necesidades comerciales.

Para resolver este como otros problemas, el chacarero no puede pasar sin hacer contínuas esperiencias, las cuales reunidas con las que pueden ejecutar las estaciones agronómicas, darán la norma

que podrá seguir en adelante. Obrar de otro modo, es marchar á oscuras sin Norte ni ideal alguno.

El método de siembra es quizás despues de la selección de las semillas, la práctica agrícola que reclama mayor atención de parte de nuestro chacarero. Esta cuestión es de vital importancia porque de su solución depende una buena ó mala cosecha. A tres pueden reducirse los métodos que se emplean para la siembra del trigo.

1° Al voleo y á mano, lanzando los granos en la dirección del viento reinante.

2° Al voleo con máquina sembradora, que ejecuta el mismo trabajo anterior, pero con mayor perfección.

3° Siembra en líneas con máquina sembradora, que entierra el grano á medida que lo deposita. Este método, que constituye el verdadero ideal de una buena siembra, no ha entrado aún en la práctica de nuestros cultivos.

En los dos primeros sistemas el grano queda desparramado en la superficie y es necesario enterrarlo luego con rastras ó arados, mientras que en el último, no hay necesidad de ejecutar aquel trabajo.

La siembra á mano, una de las más primitivas, es la de uso más general en nuestra campaña.—El grano depositado en una alforja colgada sobre un hombro del sembrador y mantenida adelante á la altura del pecho, es arrojado en la dirección del viento por puñados cada dos pasos. El sembrador recorre así líneas paralelas y á tal distancia que desde una pueda desparramar el grano necesario en el espacio adyacente. Todo el arte de un buen sembrador se reduce á obtener una distribución igual del grano en toda la superficie, y para llegar á este resultado que es el verdadero ideal de una siembra al voleo bien efectuada, no es suficiente la destreza y la práctica cómo algunos creen; es menester un algo más de que carece nuestro chacarero, un poco de instrucción.

Un ejemplo sencillo demostrará mi aserto. Supongamos que se desea sembrar con trigo una parcela de tierra ya preparada á razón de 70 kilogramos de grano por hectárea. Para distribuir esta semilla con uniformidad en toda la superficie, es necesario calcular de antemano y con la mayor exactitud posible, la distancia que se habrá de observar entre las líneas paralelas que recorre el sembrador á traves del campo. Y se comprende que debe ser así, por cuanto estas líneas deben ser tanto más aproximadas, cuanto mayor es la cantidad de semilla que se quiere arrojar.

Tres datos se necesitan conocer para resolver el problema, á saber:

1° La cantidad de semilla que se quiere arrojar y que en nuestro ejemplo es de 70 kilogramos por hectárea.

2° La amplitud del paso del sembrador, porque arrojándose un puñado de semilla cada dos pasos, la cantidad sembrada en cada línea

recorrida, será inversamente proporcional á la amplitud de estos. Para el ejemplo citado supongamos que midan 75 centímetros.

3° El peso de un puñado de granos. Este dato como el anterior, que puede ser variable segun el obrero que va á ejecutar la siembra, es necesario conocerlo, pues la cantidad de grano arrojado en cada línea recorrida, es directamente proporcional á este peso. Supongamos que este sea de 30 gramos.

Para mayor comprensión supondremos que la parcela á sembrar afecta la forma de un cuadrado de cien metros de lado, componiendo por lo tanto una hectárea exacta de superficie. Para recorrerla desde un extremo á otro, el sembrador hará $\frac{100}{0.75}=134$ pasos y como arroja un puñado de grano cada dos pasos, síguese de que lanzará $\frac{134}{2}=67$ puñados, en cada línea recorrida. Siendo el peso de cada puñado de semillas de 30 gramos, se deduce que en cada viaje arrojará $67 \times 30 = 2$ kilog. 10 gramos de semilla. Ahora bien, debiéndose distribuir 70 kilog. se determinará fácilmente el número de viajes que hayan de hacerse dividiendo este número por 2.01 ó sea $\frac{70}{2.01}=35$ viajes ó número de veces que el sembrador debe recorrer la parcela, y como hemos supuesto que esta tiene 100 metros de lado, resultará que la separación entre las líneas será de $\frac{100}{35}=2^{m}86$ centímetros ó sea unos *tres metros próximamente*.

El ejemplo de que nos hemos valido, basta para indicar la marcha que se ha de seguir en cualquier caso cuando se quiere determinar con exactitud la distancia que debe conservarse entre las líneas recorridas por el sembrador. Si esta distancia es alterada, no es posible que el sembrador pueda distribuir con uniformidad la cantidad de grano indicado. Ahora bien, ¿se preocupa acaso nuestro chaca rero de hacer estos cálculos antes de empezar la siembra? Jamás, y las consecuencias están á la vista al examinar en esta época un sembrado cualquiera. Por lo mismo que la distribución de la semilla no se hace con uniformidad, el sembrado queda en unas partes tupido y en otras muy ralo, y el resultado inmediato se traduce en una disminición notable en las cosechas. Las plantas que crecen próximas unas á otras, vegetan languidamente luchando por el alimento, mientras que las que se encuentran muy aisladas, dejan grandes espacios vacios en los cuales prosperan rapidamente la maciega que no tarda en cubrirlas por completo. Tal es el aspecto que ofrecen los sembrados que se hacen hoy á mano por falta de instrucción del chacarero.

Esta cuestión de vital importancia para la agricultura del pais, he de tratarla en todos sus detalles en otra oportunidad, por no dar á estas líneas mayor estensión de la que me propuse en un

principio. Las conferencias agrícolas dadas sobre el campo mismo y que nuestro Gobierno deberia establecer á la brevedad posible, será la única medida que podrá hacer desaparecer la rutina de nuestro chacarero. El hombre de campo de hoy, no escucha los consejos, necesita que se le muestren hechos para entrar en la via de progreso, y es precisamente estos últimos que hay que empeñarse en presentarle. De otro modo, predicaremos siempre en el desierto.

Las máquinas sembradoras al voleo, reemplazan ventajosamente la siembra á mano en el sentido de que con ellas, se efectua la distribución del grano con mucha mayor uniformidad. He visto emplear dos clases de aparatos de este género en la campaña de Buenos Aires para la siembra del trigo. La sembradora llamada *centrífuga* movida á mano y otra arrastrada por animales. La primera, es un aparato totalmente inadecuado para el objeto á que se le destina, y aunque el principio sobre el cual está construida pudiera aplicarse con algunas variantes á la siembra del trigo, no es menos cierto que las sembradoras de este género que hoy espende el comercio, solo pueden servir para la siembra de semillas finas, como alfalfa y sus semilares. Es pues; un error el empleo de esta sembradora para la siembra del trigo.

En cuanto á las sembradoras al voleo arrastradas por animales, las he visto de varios fabricantes, pero unas y otras constan con pequeñas diferencias de un cajon de sección trapezoidal de longitud variable, montado sobre dos ruedas. Sobre el fondo de este cajón, jira un eje distribuidor que toma las semillas y las arroja á travez de unas aberturas ya sea en el interior de un cajón cubierto de clavos, en donde se desparraman antes de caer en el suelo, ó bien en un tubo terminado en su estremo inferior por una superficie convexa que reparte del mismo modo el grano antes de caer en la superficie.

Con estos aparatos se puede graduar la cantidad de semilla á voluntad, cambiando el eje distribuidor por otros que la máquina tiene de repuesto, ó bien por sustitución de piñones que se ajustan al extremo de la misma pieza, lo que permite dar á aquella diferentes velocidades, y por lo tanto, arrojar una cantidad mayor ó menor de semilla.

Los granos arrojados con estos aparatos, lo mismo que en la siembra á voleo hecha á mano, son enterrados despues con el arado, ó con la rastra.

El primer método, es el medio empleado en el interior de la Provincia, de Chivilcoy hácia el Oeste, en terrenos que son muy sueltos y que de consiguiente reclaman un entierro mas profundo del grano. No apruebo este procedimiento tan general en nuestra campaña, pues aparte de que es muy poco expedito tener que labrar de nuevo toda la estensión del campo sembrado, el entierro se hace de un modo desigual y á profundidades muy diferentes.

En efecto, examinando un sembrado de esta naturaleza, se observa que una porcion de las semillas caen completamente sepultadas debajo la banda de tierra, otra fracción queda en la superficie casi completamente descubierta, y solo una tercera parte proximamente del grano sembrado, queda enterrado en condiciones normales. Las consecuencias de tal práctica son fáciles de preveer. La parte del grano enterrado en exeso tarda mucho en salir á la superficie teniendo como tiene que atravesar un enorme espesor de tierra, esto si no se pudre por la humedad superabundante del subsuelo. Las semillas que quedan en la superficie poco ó casi nada enterradas, ó son presa de los pájaros é insectos ó dan lugar á plantas raquíticas expuestas á todas las alternativas de humedad y sequedad del aire y de la superficie del suelo á causa de su poco entierro.

De ahi proviene precisamente la irregularidad de la vegetación que presenta un mismo sembrado, defecto que tiene necesariamente que influir mas tarde en los rendimientos. Continuando la vegetación de cada uno de estos tres grupos de plantas, de periodo mas adelantado unas que otras, tiene que llegar un momento en que una porcion ofreceran un grano lechoso, cuando otras tendrán sus espigas maduras y en condiciones de segarse, á la par que las terceras estarán ya desgranadas por haber pasado con esceso el periodo de la madurez.

Ahora bien, ¿cuál será el grupo que se tomará de norma para dar principio á la siega? Tanto si se toma uno como otro las pérdidas son inevitables.

Pienso pues, que debe abandonarse el sistema de enterrar la semilla de trigo con el arado y sustituirlo por el empleo de la rastra ó del estirpador. Este último instrumento, aun muy poco conocido en nuestra campaña, podria prestar incalculables servicios y reemplazar con mucha frecuencia y ventajosamente al arado en varias labores que hoy se ejecutan con aquel aparato.

Dos casos pueden presentarse en la práctica para el entierro de esta semilla: Que el sembrado se haya efectuado sobre un terreno que no ha sido rastreado é inmediatamente despues de la última labor del arado. En esta hipótesis, es preferible cubrir el grano con la rastra pasándola dos veces sobre el mismo lugar; la primera, en la dirección de los surcos hechos en la última labor del arado y la segunda, en un sentido perpendicular. De este modo es fácil soterrar la semilla, á seis ó siete centímetros debajo de la superficie, profundidad, que es la mas conveniente para esta clase de grano.

Si la siembra se ha verificado sobre un terreno rastreado ó sobre una labor antigua verificada con el arado y que por lo tanto afecta una superficie casi llana, en este caso se puede emplear ventajosamente el extirpador para cubrir la semilla. Despues de ejecutar una labor con este aparato, se pasa la rastra y como en el

caso anterior queda asi la semilla igualmente depositada á la misma profundidad.

Debemos recomendar muy especialmente á los chacareros del Oeste de la Provincia, el empleo de un rodillo compresor para dar consistencia á las tierras tan sueltas de sus sementeras, en la certidumbre de que obtendrán ventajas que sobre pasarán á sus mejores cálculos —Ningun instrumento es mas aparente que este para combatir eficázmente la seca, ya sea que se pase inmediatamente despues de la siembra ó bien en esta época (Setiembre) por encima de todo el sembrado.

Tornando al objeto de mis artículos, que es, segun se ha visto enumerar unicamente los inconvenientes que se oponen al progreso agrícola, debo tambien indicar como uno de los principales la codicia del agricultor al querer cultivar mas tierra de la que puede atender debidamente. Esta tendencia que suele ser muy general en los chacareros, se traduce en último término por pérdidas de consideracion. La preparacion de la tierra tiene necesariamente que ser deficiente y como el tiempo falta, las labores tienen que efectuarse muy á prisa en vísperas de la época de la siembra.— En tales condiciones, la superficie de la tierra se halla seca, cubierta de numerosos terrones incompletamente pulverizados, las raíces como las plantas espontáneas recientemente volcadas, sin haber perecido aun, y en fin, toda la capa arable atravesada por numerosos vacios y en estado excesivamente friable y porosa. En este lecho, una parte de las semillas desparramadas se pierde en las numerosas cavidades y las que logran germinar, dan lugar á plantas raquíticas por lo mismo que se hallan expuestas á todas las alternativas de humedad y sequedad del aire. Esta es causa no solo de que disminuyan los rendimientos, sinó de la pérdida total ó parcial de las sementeras en las épocas de seca.

La manía de sembrar grandes estensiones origina inconvenientes de otro género. El capital de que dispone el chacarero no hallándose la mayor parte de las veces en relacion con la estension que quiere dar á su industria, complica necesariamente sus trabajos, se vé con frecuencia en la necesidad de pedir recursos siempre dispendiosos y en los momentos de apuro, tiene que renunciar á una parte de las ganancias para atender sus compromisos. Es particularmente en la época de la cosecha, en el momento precisamente que la mano de obra es mas escasa y cara, que tiene mas necesidades de auxilios, debiendo aceptar en este caso cualquier proposicion tanto de los obreros como de otros que puedan ayudarlo, ya sea con herramientas ó dinero, so pena de perder una porcion de la cosecha.— En tales condiciones, los beneficios del cultivo tienen necesariamente que repartirse entre muchos y no es seguramente el chacarero á quien le corresponden mas, en relacion con el capital que tiene empleado.

Por otra parte, conviene que el chacarero modere sus en-

tusiasmos no destinando como comunmente sucede toda ó la mayor parte de la tierra al cultivo de su planta predilecta Ya sea que su situacion económica ú otras causas le obliguen á producir un grano determinado con preferencia á otros, no por eso conviene dejar en completo olvido los demás. La ruina de muchos agricultores se debe en gran parte á esta única circunstancia. Tal producto ha dejado en un año determinado beneficios considerables por el alto precio á que ha sido cotizado en el mercado. Basta que este fenómeno económico se haya producido por una causa ú otra, para dedicar al año siguiente toda la tierra y capital en la obtencion de aquel producto y como la mayoria piensan precisamente del mismo modo, llega el momento en que hay exceso de oferta sobre la demanda y se produce un derrumbe en los precios.

Recorriendo las pequeñas explotaciones agrícolas de la Provincia, he notado que los chacareros que han resistido á la crisis actual por los obstáculos creados por el descenso brusco y considerable del precio del maíz, han sido los que han empleado pocos brazos asalariados. El agricultor propietario de 40 á 50 cuadras de terreno, ejecuta la mayor parte del trabajo de la chacra en comunidad con su familia, sus gastos son reducidos por lo mismo que produce casi todo lo necesario para satisfacer sus necesidades; y sus cultivos, de acuerdo con los preceptos de la rotacion, son mas esmerados porque distribuye mejor su tiempo para que puedan ser atendidos. En estas esplotaciones, se encuentra una felíz asociacion de la ganaderia con la agricultura. Unas cuantas vacas lecheras bien cuidadas proporcionan parte de la alimentacion de la familia; el exedente de la leche se transforma por manipulaciones simples en manteca y queso, productos que dan lugar á muy buenas entradas anuales. En las chacras de esta naturaleza no faltan bueyes de labor necesarios, pero con la diferencia sin embargo, de que el chacarero no los conserva mucho tiempo, sinó que los enajena despues de haberlos invernado convenientemente y sustituido por otros de precio inferior. Unos cuantos carneros, unos cerdos para engordar y un buen número de aves de corral de diferentes especies, forman el resto de su ganado. Allí no se pierde nada.

La misma variedad que se nota en los animales, se observa en la clase de cultivo. Una ó dos cuadras sembradas con papas, un retazo de alfalfa, una buena estensión de cereales bien cultivada y atendida, árboles frutales y hortalizas al contorno de las casas y en todas partes la economía, el órden y el trabajo asiduo de toda la familia.

En los grandes establecimientos rurales, como los que arriendan grandes áreas para dedicarlas á la agricultura, el cuadro cambia por completo. La ganadería se encuentra por lo comun completamente reñida con la agricultura, considerándose incompatible la presencia de una con la explotación de la otra. Allí no existe variedad en los cultivos sinó una fiebre por la obtencion de una planta deter-

minada á la cual se dedica el máximun de superficie y de capital. Hay agricultores que solo siembran maíz otros tienen pasión por el trigo y asi sucesivamente.

Es fácil deducir las consecuencias que tal sistema de agricultura tiene que producir á la corta ó á la larga. Viene un año como ha sucedido últimamente con el maíz, que por exceso de oferta á causa de la abundancia de la misma cosecha en el país y en el estranjero, que los chacareros colocados en tales condiciones tienen que sufrir pérdidas enormes de las que con nada podrán resarcirse. No hay más que un medio para ponerse al abrigo de las oscílaciones del mercado, variar la producción. Solo así, se correrá menos riesgos de que se produzcan pérdidas y al fin y á la postre se obtendrá siempre muchos mayores beneficios.

En estos últimos tiempos se ha empezado á despertar en la campaña la afición por la plantación de árboles frutales y forestales, convencidos unos de la necesidad y de los beneficios que con poco trabajo producen y por espíritu de imitación otros. Ojalá no decayera un solo momento este entusiasmo. Las ventajas que traerá consigo la multiplicación de la arboleda en parte de nuestra pampa desmantelada, no exige demostración. Se sabe ya la influencia que tienen los bosques como regularizadores de las lluvias y modificadores de los climas, además de los materiales tan estimables que da su explotación. El Gobierno no puede permacer indiferente á esta iniciativa dejándola abandonada esclusivamente al interés particular, sinó que debe fomentarla por todos los medios á su alcance á fin de que no se malogren tan buenas disposiciones. El Estado posee innumerables medios para alentar la plantación y entre los mas eficaces no habría seguramente ninguno como aquel que estableciera una rebaja en lá çontribucion territorial en relación con la estensión cubierta de arboleda respecto á la superficie total de cada propiedad. Este descuento podría regir durante un periodo de 10 años, prolongándose si las necesidades futuras lo hicieren necesario. El máximun de impuesto podria corresponder á aquellas fincas que tuvieran menos de $\frac{1}{10}$ de la superficie total cubierta de arboleda, cuyos propietarios no tendrían derecho á rebaja alguna. El mínimun á aquellas propiedades totalmente cubiertas de árboles las cuales estarían exoneradas del pago de la contribución directa durante todo el término fijado. Entre estos dos límites, nada mas fácil que establecer una escala proporcional de descuentos.

No hay necesidad absoluta de que dicha medida fuera general para todos los partidos de la Provincia. Creo por el contrario, que habría ventajas reales para que rigiera unicamente en determinadas zonas y en particular para los partidos mas alejados de la Capital y centros muy poblados, puntos en que mas se necesita el arbolado y mas dificultades cuesta de conseguirlo. Es evidente que si se dictaran estas ú otras medidas análogas, convendría establecer al mismo

tiempo una reglamentación, indicando el máximun de distancia entre un árbol y otro, así como ciertas peculiaridades que debería ofrecer la plantación para que su propietario pudiera acojerse sin temor á los beneficios que le brindara la ley. Así por ejemplo, convendría establecer que los espacios cubiertos de árboles formando caminos ó avenidas, en número menor de diez hileras por cada costado, no serían considerados en calidad de bosque en el descuento que hiciera de aquellos en la contribución directa de la propiedad.

A la medida señalada, pudiera aún agregarse otras no menos eficaces como ser la creación de viveros (1) de todas las especies forestales que pudieran adaptarse con ventaja al territorio de la Provincia.

En alguna parte he dicho ya que si muchos propietarios no plantan árboles, no es porque desconozcan la necesidad de los mismos como de los beneficios que les reportarían, sino por las dificultades de adquirirlos á un precio módico. Unos pocos viveros del Estado convenientemente repartidos, podrían suministrar á los agricultores y estancieros los *piés* necesarios casi al precio de costo y dar las mayores facilidades para su extracción á fin de que las pérdidas resultantes de la trasplantación se hallaran reducidas á su mínimun. Al llegar la estación de la plantación, se podría destinar todos los años un número determinado de piés para la venta en subasta pública dando un tiempo prudente para la estracción y reglamentando la adquisición de modo de impedir la especulación.

Aparte de las instrucciones prácticas que se darian para la plantacion de los pies adquiridos, estos viveros podrian servir de campos de esperiencias encargados de averiguar la clase de árboles que mejor convienen á la region en que se encuentran establecidos. ¿Que gasto demandaria esto?—Por cierto que seria insignificante comparado con los beneficios que se obtendria.

He aquí un presupuesto aproximado de los gastos de instalacion y conservacion, suceptible sin embargo de algunas pequeñas modificaciones en relacion con la mayor ó menor estension que se deseara dar á las plantaciones.

Gastos de instalacion=Creo que muy poco habria que preocuparse del terreno desde que el Estado posee en casi todos los partidos fracciones mayores ó menores que podrian dedicarse perfectamente al objeto indicado. Asi pues, partiendo de la base de que se dispone de la superficie necesaria, 20 cuadras por ejemplo, he aqui lo que costaría aproximadamente un vivero de árboles forestales.

Casa habitacion con tres piezas de material..........	$ m/n	1500 —
Galpon para herramientas, peones, semillas etc......	»	1000 —
Invernáculo..................................	»	1000 —
Macetas, vidrieras, cajones, perchas etc.............	»	800 —
Pozo, noria, malacate y pileta.....................	»	700 —

(1) Como los que tiene la Facultad de Agronomía y Veterinaria de La Plata.

Herramientas de cultivo..........................	$ m/n	700 —
Animales de trabajo............................	»	1000 —
Carro..	»	300 —
Semillas	»	1000 —
Eventuales......................................	»	2000 —
TOTAL.....	$ m/n	10.000 —

Gastos de explotacion—Estos gastos son suceptibles de algunas variaciones, segun la estension que se quiera dar al vivero, pero para llenar debidamente los fines que han sido indicados, el personal y gastos mensuales no seria menor de:

		Gasto mensual
Un director gefe....................................	$ m/n	200 —
Un capataz jardinero..............................	»	100 —
Veinte peones á $ m/n 50 c[u........................	»	1000 —
Semillas	»	200 —
Conservacion del material, macetas, herramientas etc..	»	200 —
TOTAL....	$ m/n	1700 —

Seria de desear qne nuestros legisladores se preocuparan un poco de este asunto de vital importancia para la Provincia. Las opiniones podrán discordar en lo que se refiere á la forma en que el Gobierno fomentaría la plantacion de arboleda, pero no habrá seguramente ninguno que desconozca la necesidad de su intervencion por medio de una ú otra medida. La demora en la sancion de una ley que fomente en toda la Provincia la creacion de bosques, es causa de que suframos todos los años muchos y considerables perjuicios. Las legislaciones sobre esta materia son tan numerosas, como que no hay casi nacion que no tenga alguna legislacion ó medidas administrativas que favorezcan la plantacion. El fisco posee aquí y acullá propiedades que le producen una renta insignificante.

Cúbranse de arboleda y dentro de algunos años, despues ha de haber creado riqueza y bienestar á las poblaciones inmediatas, dispondrá de terrenos valiosísimos sin que jamas se arrepienta de haber efectuado los gastos para alcanzar aquel fin.

La empresa es magna y de aliento pero factible sin muchos sacrificios.

Señalar las ventajas que nos traeria la plantacion tanto del punto de vista de la higiene como de la agricultura é industria, seria motivo de muchas páginas y demostraciones científicas que forman un material considerable en diversas publicaciones que se han ocupado del asunto.

Hasta ahora muy pocas especies forestales se multiplican en el ter-

ritorio de la Provincia y muy exiguo es el espacio ocupado por las mismas. A excepción de los montes tallares de sauces y álamos del Delta del Paraná que proveen de combustible á la mayor parte de las poblaciones del litoral, el interior de la Provincia esta casi completamente desprovisto de arboleda. Es verdad que en algunas estancias se conserva algun pequeño monte de eucaliptus, acacia blanca, paraiso ó durazno, pero estos apenas bastan para el consumo de sus dueños. Con las ventajas de un suelo y clima del todo favorables á la multiplicacion de diversas especies forestales muy estimables, estas solo se ven en algun parque á título de ejemplar curioso.

La creacion del arbolado en la Provincia abarca varios puntos, de los cuales los que mas conviene conocer por el momento son los relativos á la clase de montes que deben preferirse y la de las especies forestales que deben componerlo segun las diferentes regiones.

Considerando la cuestion del primer punto de vista, hay que distinguir la clase de empleo que se quiere dar á los productos, á saber: para combustible, madera ó para ambos usos á la vez.

Si para combustible unicamente, á semejanza de los sauzales que cubren gran parte de las Islas del Paraná, conviene elegir solamente aquellas especies vegetales que tienen la propiedad de arrojar nuevos vástagos despues de haber cortado su tronco al rás del suelo.—Varios son los que gozan de esta propiedad, entre los que citaremos como mas adecuados á nuestro clima: los Duraznos, Sauces, Olmos, Alisos, Arces, Taxodios, Alámos, Robles, Abedules.

REVISTA CLÌNICA

POR EL PROFESOR MÉDICO-VETERINARIO DR. JULIO LEJEUNE.

FRACTURA DEL HUMERO DE UN PERRO

Se trata de un magnifico seter perteneciente al señor Bourgade, Director de colegio en la ciudad de La Plata.

Una rueda de coche habia determinado la fractura completa del humero derecho. Aplicamos un vendaje inamovible por medio de tiras emplàsticas; dos meses despues vimos al propietario señor Bourgade quien nos dijo que el perro habia sanado por completo.

Las sustancias emplásticas mas usuales empleadas en medicina veterinaria para consolidar los vendajes son: la clara de huevo, la pez negra, la pez de Borgoña, la goma, la dextrina, el almidon y el yeso. Ninguna de estas sustancias realiza las condiciones requeridas. Todas exigen un tiempo mas ó menos largo para secarse al contacto de las estopas y vendas, y á causa de los movimientos contínuos de nuestros animales el ven-

daje se desarregla. La mezcla emplástica de Delwart, ex-Director de la escuela veterinaria de Cureghem (Bruselas) es muy buena, seca de seguida, pero como debe aplicarse caliente, quema el animal y las manos del operador. Se compone de las materias siguientes:

Pez negra..........	2
Pez de Borgoña.......	2
Trementina de Venecia.	1

Caliéntase hasta con sustancia líquida.

Procedimiento empleado en la Clínica de la Facultad

Despues de envuelto lo mas perfectamente la región de modo que desaparezcan las eminencias huesosas debajo de la estopa, aplicamos dos tanones de madera, de carton ó de hierro, pero livianitos, de manera á impedir absolutamente todo movimiento de la región. Así arreglado el vendaje, colocamos las vueltas de tiras emplásticas empezando por la parte inferior y siguiendo hasta la parte superior. En el caso que nos ocupa, el de la fractura del humero, vista la configuración de la región, (forma cónica, ó base superior) era imposible colocar otro vendaje, á no ser el de Delwart con todos sus inconvenientes.

Las tiras emplásticas se aplican con la mayor facilidad cualquiera que sea la forma de la región. A mas, el vendaje así colocado es muy limpio, muy firme, el perro no puede arrancarlo. Conceptuamos este vendaje superior á todos los otros.

HEMATOMA

El dia 20 de Julio se nos presenta un caballo rengo, teniendo en la región de la rótula derecha, cara interna, un tumor caliente, blando, doloroso, fluctuante, del volúmen de dos puños de hombre.

Hacia 4 dias que se habia producido el tumor, á consecuencia de una caida del caballo. La punción *capilar* del hematoma dió salida á medio litro de sangre casi pura. Se sabe que es prohibido abrir un tumor sanguineo á causa de los fenómenos de fermentación, de putrefacción ó de septicemia que podria provocar el contacto del aire.

Para detener la hemorragia, inyectamos una solución de ácido tánico. El ácido tánico, impide la descomposición pútrida, coagula la sangre y este coagulo no tiene como el coagulo normal la tendencia de organizarse, de pasar al estado crónico. Al dia siguiente, puncionamos de nuevo con el trocart *capilar* y dimos salida á una serosidad que parecia sinovia pero menos viscosa. Inyectamos la tintura de iodo diluida en agua y adicionada de ioduro de potasio y aplicamos sobre el tumor el vegigatorio mercurial. Bajo la influencia de esta medicación el tumor se trasformó en abceso caliente que abrimos por medio del bisturi. Unas inyecciones alternativas de bicloruro de mercurio y de creolina concluyeron el tratamiento.

SARNA SYMBIOTICA

La sarna Symbiotica es tan rara en el caballo como la sarcoptica y sporoptica son frecuentes. Hemos tenido ocasión de encontrar la sarna symbiotica en un caballo del señor Lorenzo Moro que tuvo entrada el dia 26 de Julio en los hospitales de la Facultad.

En los 4 miembros hasta los corvejones y las rodillas, se veia una hinchazón considerable, dura, caliente, cubierta de costras abundantes. El pelo habia caido por completo y á consecuencia de morderse y rascarse el caballo, la parte atacada estaba muy dolorida y presentaba algunas heridas de dimensiones variables. Unas aplicaciones de creolina bastaron para que el caballo sanara por completo.

INYECCIONES IODADAS

Diariamente hacemos uso de estas inyecciones en la clínica de la Facultad. Su superioridad es un hecho bien establecido para curar las hydropesias de las bolsas mucosas, los hygromas, los kistes serosos, las sinovitis tendinosas. Las inyecciones iodadas son soberanas en los tumores amenazados por la gangrena, la infección purulenta.

Tratamos de la misma manera el hydrocele, el ascitis, el hydrotorax. Para inyectar el líquido modificador en la cavidad toráxica empleamos un toracento-inyector especial.

Se compone de un tubo de cautchouc de 50 centímetros de largo, presentando en una de sus extremidades un embudo de vidrio. Despues de dar salida al líquido anormal contenido en la cavidad toráxica, por medio de un trocart ordinario, se adapta este tubo sobre la canula del trocart. Vertiendo la solución iodada en el embudo, esta penetra en la cavidad toráxica por su peso propio. Un tubo de vidrio colocado en la parte inferior de la goma indica el nivel del líquido modificador en la cavidad toráxica.



El casco del caballo

SUS PROPIEDADES PRINCIPALES

Su conservación

(Por el profesor médico-veterinario Dr. Julio Lejeune)

El casco del caballo es un órgano elástico que modifica su forma segun que se encuentre en el aire ó apoyado. Al apoyar, se ensancha

sobre todo en los talones; lo contrario, se produce al levantar. Cuanto mas el caballo apoya sobre la ranilla y mas fuertes son los choques y las presiones en los andares, mas pronunciada es la elasticidad, el ensanchamiento del casco. Poco aparente en el reposo, el ensanchamiento se manifiesta sensiblemente en la locomoción, mas en el trote que en el paso, mas en el galope que en el trote.

PRUEBAS DE LA ELASTICIDAD DEL CASCO—Existen muchos aparatos que prueban esta elasticidad. El espacio limitado que nos está reservado, impide describirlas, pero se puede darse cuenta exacta de ella, sin el recurso de estos aparatos mas ó menos ingeniosos. Cuando existe una raza en lumbre se la vé cerrarse al apoyar y abrirse al levantar. La compresión efectuada con las manos ó con una pinza aplicada sobre las partes posteriores de las cuartas partes del casco, produce un estrechamiento sensible. Si cesa la compresión, el casco toma espontáneamente su diámetro normal.

HIGROSCOPICIDAD—El casco es hygroscópico: aumenta en elasticidad y se reblandece al contacto del agua. Se endurece y se rompe fácilmente al desecarse.

ALTERABILIDAD QUÍMICA—Las materias amoniacales y pútridas (orinas, estiercoles) reblandecen y desagregan el casco.

CONSERVACIÓN DEL CASCO — Para conservarse el casco debe guardar su elasticidad y estar siempre empapado de humedad. El agua necesaria á esta imbibición, trasuda á la superficie de la membrana keratógena en toda su extensión, en la región podofilosa como en la vellosa.

CONCLUSIONES - De lo expuesto concluyo:

1º Se debe herrar y arreglar los cascos de los caballos á lo menos una vez por mes, para sacar el cuerno que se ha desecado y se opone á su elasticidad natural y también para no destruir los aplomos de los piés y de los miembros por un exceso de cuerno.

2º Pasear los caballos que no trabajan ó trabajan poco, para facilitar la circulación de la sangre y oponerse á la infosura y encastilladura de que son atacados la mitad de nuestros caballos.

3º Dar un baño de piés, de tiempo en tiempo, cuando el casco se endurece demasiado y se rompe con facilidad.

4º Limpiar los cascos todos los dias á fin de evitar que los estiercoles lo reblandezcan y desagreguen.

5º Aplicar todos los dias sobre el casco una capa de ungüento de pié, para impedir al cuerno de desecarse y perder su elasticidad natural.

6º No permitir al herrador de sacar con la lima el barniz que cubre y protege la pared ó muralla, ni tampoco de adelgazar demasiado los talones, las barras, la ranilla, puesto que la integridad de estas partes constituye el mejor preservativo contra la encastilladura, las razas, las escarzas.

7º Herrar los caballos de manera á facilitar el ensanchamiento natural del casco y no, como se vé todos los días, aplicar herradu-

ras que aprietan estrechamente los piés en un círculo de fierro y destruyen mas caballos que cualquier enfermedad contagiosa.

Aprovechamos esta ocasión para aconsejar una vez mas, al Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, la conveniencia de instituir en la Facultad de Agronomía y Veterinaria un curso especial para herradores. Los propietarios de caballos reclaman la protección del Gobierno para que los ponga al amparo de las esplotaciones de los herradores ignorantes y sin escrúpulos. El herrador sabe dar á la herradura las formas mas diversas, pero no sabe en qué condiciones se aplica tal ó cual herradura puesto que ignora las propiedades, la nutrición, la composición del casco y hasta los elementos mas indispensables de la anatomía y fisiologia de este órgano tan importante.



Inspección de carnes

Por el profesor sustituto médico veterinario, doctor Félix Mezzadrelli.

(Véanse los números XI y XIII.)

III

Carnes inmaduras de nonatos

Quiero hablar de los tan apetecidos *nonatos*, *bacarai*, *terneros de la barriga* ó *pichi boton*, como se llaman vulgarmente los fetos que se encuentran en el útero materno en la carneada de las vacas

Por una prevención científica mal entendida y peor aplicada, las carnes de los nonatos han sido y son hasta la fecha objeto de medidas injustas, de despojos inconsultos, relegándolas á un ostracismo inesplicable de la série de los alimentos humanos, como si la abundancia de las sustancias albuminoides en la alimentación pública fuera exesiva; y no se limita á esto tal enormidad: hay higienistas que se esfuerzan en estender tambien la prohibición como alimentos, de las carnes proporcionadas de animales muy jóvenes. Es este un error grave que debe desaparecer, primando sobre toda preocupación, los dictados de la ciencia y los principios generales de economía é higiene pública, que tienen por misión la de enriquecer la variedad y cantidad de la série de los alimentos nutritivos y sanos, entre los cuales pueda elejir el hombre el que mas le convenga economicamente, á fin de satisfacer sus necesidades fisiológicas.

Sentado esto, examinemos someramente si nuestros conocimientos cientificos pueden ó no justificar la prescripcion del uso alimenticio de las carnes inmaduras

La fibra muscular que constituye las carnes, en el trabajo de desarrollo del embrion, se forma á espensas de una sustancia azoada, plástica, diafana, mucosa ó jelatiniforme.

Nótese que la vida fetal está concentrada puramente en las fases transitorias del desarrollo de los diferentes órganos y en el perfeccionamiento progresivo del nuevo organismo.

Si examinamos la funcionalidad fetal veremos que el sistema nervioso que tiene bajo su dependencia todas las funciones en el ser completo, en el embrión no tiene ninguna influencia en su primera fase de desarrollo, y muy limitada al fin.

Las funciones de absorción y nutrición son activísimas y se efectuan por intermedio de las miriadas de papilas vasculares que componen las placentas, absorbiendo los materiales directamente de la madre.

La circulación que tiene su orígen en las velosidades placentarias, reparte los materiales de nutrición transformados en sangre homogenea por todo el organismo fetal, para hacer frente á los fenómenos de nutrición y secrecion.

¿Los caracteres y composición histo-químico de esta sangre fetal encuentran su identidad en la sangre de la madre.?

¿Si los *elementos* que concurren á la formación del feto son idénticos á los de la madre, esta identidad se conservará en la vida extrauterina y en la del adulto?

Se puede contestar afirmativamente, aunque la actividad fisiológica sea bastante distinta en la vida fetal y extrauterina; esta verdad nos es revelada por recientes trabajos de química analítica, que nos enseñan que si la composición del cuerpo fetal no cambia por la calidad, la variación es por la cantidad de sus componentes, diferente en las varias épocas de desarrollo fetal. Pero esta variacion de cantidad desaparece á medida que el feto se aproxima al término de su desarrollo ó al momento de su expulsión del utero materno.

De los analisis hechos recientemente por el profesor de higiene Brotzu, de la universidad de Cogliari, resulta que contiene:

	Agua	Sustancias azoadas por °/o	grasa	Sustancias no azoadas y sales
Un feto de 2 meses......	92.25	2.18	3.25	2.32
» » » 4 »	90	3.50	3.29	2.25
» » » 6 »	89.25	5.31	3.28	2.15
» » » 8 »	87	9.16	3.80	2.10
» al fin de su desarrollo.	85.83	10.06	4.08	1.98

De estos análisis aparece claramente que mientras el agua, las sustancias no azoadas y sales disminuyen á medida que el cuerpo se desarrolla, aumentan sensiblemente las sustancias azoadas y lentamente las grasas.

Si ahora compararamos estos resultados analíticos con los hechos sobre animales adultos y en varias condiciones de nutrición por el profesor König, encontramos que en los:

	Agua	Albumina	grasa	Sustancias no azoadas
Bueves regulares hay.....	51.6	16.6	19.1	4.7
» gordos..........	45.5	14.4	30.1	3.9
Terneros »	72.31	18.88	7.41	1.30
» flacos	78.82	19.8	—	—
Cerdos gordos..........	47.40	14.54	37.34	0.72
» flacos........ ...	72.17	20.25	6.81	1.10
Carnero regular..........	75.99	17.14	5.77	1.33
» gordos..........	53.31	16.62	28.61	—

Evidensiándose por lo tanto que la diferencia existente en los componentes de las carnes de animales que sirven actualmente de alimentación y las de los fetos, es puramente de cantidad.

Los higienistas en vista de estos resultados científicos indiscutibles, deben *volver sobre sus pasos*, abandonando los errores cometidos y sugeridos por la opinión habida hasta hoy de que las carnes de fetos están desprovistas de propiedades nutritivas, atribuyendoles además calidades laxativas sobre el aparato digestivo.

Lo que hay de cierto, es que estas carnes se desorganizan con rapidez extraordinaria por la temperatura elevada, desarrollándose unas toxinas á las que se deben atribuir los trastornos gástricos que se observan alguna vez; pero eso no es una razón suficiente para excluirlas del consumo público.

El citado praferos Brotzu para confirmar su tésis sobre el valor nutritivo è inocuidad del uso alimenticio de las carnes de nonatos, efectuó repetidos experimentos en hombres y perros, alimentándolos exclusivamente por 8 y 9 dias con carnes de fetos de vaca, sin que sufriesen trastorno alguno.

Además, este ilustrado profesor para estimar experimentalmente el valor nutritivo de la carne de nonato, ha tenid oexacta cuenta en sus experiencias, de la entrada y salida de la *albúmina* existente en la carne de feto, y eliminada con las excreciones de los sujetos de experimentos, resultando esta verdad: que las carnes de feto no están desprovistas de valor nutritivo como se ha afirmado hasta hoy, y por el contrario, pueden satisfacer las necesidades fisiológicas de los individuos que de ellas hacen uso racional.

Estos experimentos concluyentes están confirmados ampliamente por las diarias observaciones que podemos hacer entre nosotros, donde en las ciudades y mayormente en el campo, a despecho de toda prohibición es muy común el alimentarse con carne de feto de vaca, sin haberse notado inconveniente de ninguna clase.

En vista de estos hechos tan comunes, testimoniados con pruebas científicas y experimentos prácticos incontrastables ¿puede todavia justificarse la general exclusión de la alimentación pública, de un alimento que debe considerarse completo en el sentido científico?

Como higienistas y economistas filántropos, debemos admitirlo, pues para los primeros las pruebas de la ciencia y de la práctica deben ser suficientes, y los segundos tendrán la satisfacción de aumentar con las carnes de feto la série de los alimentos sanos y nutritivos, además de ofrecer á la venta un buen alimento á precio acomodado, al alcance de la clase menesterosa y de las instituciones de caridad, en donde no es dado proporcionarse vituallas de elevado valor nutritivo y en consecuencia, de subido precio.

El uso y consumo de la carne de feto, se reduce pues puramente á reglamentación administrativa, es decir, á la intervención de la autoridad municipal directamente encargada de velar por la higiene é intereses de sus convecinos, permitiendo con oportunas disposiciones, que se expendan carnes fetales sanas y al precio ínfimo de las carnes de tercera categoria.

INFORMACIONES

Reformas del plan de estudios

Ha pasado á informe de una Comisión técnica compuesta por el décano Dr. Gallastegui, académico ingeniero agrónomo D. Antonio Gil y profesores Dres. Spegazzini y Bernier, la siguiente nota del Sr. Ministro de Obras Públicas:

La Plata, Agosto 18 de 1896.

Al Señor decano de la Facultad de Agronomía y Veterinaria:

Consecuente con ideas que anteriormente he emitido, pienso que es indispensable y que ha llegado la oportunidad de introducir ciertas modificaciones en el plan general de estudios y en los programas de esa Facultad á fin de que responda más cumplidamente á los fines á que debe encaminarse la institución.

Una de las primeras medidas que conceptúo necesarias consiste en asignar á la institución el carácter facultativo, exclusivamente facultativo, que su índole y su nombre le atribuyen. La Facultad no puede en modo alguno ser un instituto de enseñanza preparatoria, elemental ó secundaria; y si las circunstancias han podido imponer hasta ahora cierta

tolerancia á ese respecto, no hay razón para que tal estado de cosas continúe, una vez que existe en esta ciudad, como en todas las capitales de provincia, un instituto oficial de enseñanza secundaria en que los jóvenes pueden prepararse para entrar de lleno á los estudios facultativos de Agronomía y Veterinaria.

Debiera, en consecuencia, exigirse para la admisión á los cursos de la Facultad certificados que acrediten que el alumno ha terminado los estudios secundarios en los colegios nacionales ó establecimientos asimilados á los mismos.

Con esta medida se obtendría una preparación mayor para los estudios superiores, corrijiendo así un defecto que se ha hecho notar, y sería posible al mismo tiempo suprimir del plan de estudios de la Facultad algunas materias elementales que se dan en los colegios nacionales con la misma estensión, como sucede con la mayor parte de las que comprenden el primer año de los cursos de agronomía y veterinaria, tales como algebra y geometría, física, química inorgánica y elementos de ciencias naturales cuyos programas son idénticos á los de las msimas materias en tercero, cuarto y quinto año de los colegios nacionales.

Esta supresión redundaria en provecho de los estudios propios de la Facultad toda vez que permitiria profundizar mas el conocimiento de las ciencias aplicadas que son de su especial incumbencia.

Debo insistir en la necesidad de modificar en otros puntos el plan general de estudios y los programas vigentes, dando por sentado que no conviene aumentar la duración total de cuatro años asignada á los cursos.

Son tan recargados y estensos, que juzgo muy difícil, sino imposible que en los cuatro años los profesores puedan enseñar con algún detenimiento y profundidad las materias que abarcan y mucho menos que los alumnos puedan aprenderlas de una manera que no sea sumamente superficial. Dadas las necesidades del país y los medios de que dispone esa Facultad, no es discutible que ni debe especializar demasiado su enseñanza, ni puede tener otro objetivo que el de proporcionar á los alumnos los conocimientos fundamentales de su ramo en la medida suficiente para que dominen la materia y estén en aptitud de desenvolverse en el ejercicio de su profesión con criterio científico, preciso y sólidamente adquirido, lo cual no es posible si se sacrifica la profundidad á la diversidad ó cantidad.

Se impone pues una limitación en el sentido de las ideas manifestadas, en apoyo de las cuales citaria el ejemplo de otras instituciones análogas si la reconocida ilustración del señor decano y del Consejo no lo hiciese absolutamente innecesario.

Igualmente deseable seria que los alumnos pudiesen consagrar la mayor suma de tiempo posible á los ejercicios prácticos en el terreno y laboratorio ó en las clínicas y gabinetes.

En mi opinión, la Facultad debiera además empeñar sus mayores esfuerzos en el sentido de suministrar á sus alumnos aquella clase de conocimientos científicos que estén mas en consonancia con las necesidades

de nuestro país y particularmente de la provincia, no solo por la utilidad pública que de ello resulta sino tambien porque de tal manera les abrirá á la vez un campo de acción eficiente y contribuirá á que sus servicios sean más solicitados, haciendo así profícua su profesión.

De acuerdo con esta idea, pienso que en la sección agronómica, por ejemplo, conviene dar preferencia á las materias de agronomía y zootecnia, sobre las de ingeniería rural y tecnología tanto porque estas constituyen especialidades, en la primera de las cuales particularmente los ingenieros agrónomos lucharán siempre con la concurrencia mas ó menos ventajosa de los ingenieros civiles, mecanicos, topógrafos, etc., cuanto por que el mayor interés actual de nuestro país está en tener hombres versados en ciencias aplicadas que sirven mas directamente á las industrias rurales, agricultura propiamente dicha, ganaderia, etc.

Estoy seguro de que esta dirección de los estudios unida á algunas disposiciones que el Poder Ejecutivo tiene el propósito de someter á la consideración de la Legislatura para deslindar y fijar legalmente la capacidad y responsabilidad profesional de los ingenieros agronomos y médicos veterinarios, contribuirian eficázmente al progreso y utilidad de esa institución.

Someto estas ideas á la ilustrada consideración del Consejo, por intermedio del señor Decano, á fin de que se sirva manifestarme su opinión y proponer al Poder Ejecutivo los medios de hacerlas practicas, en el plan de estudios y programas que podria comenzar á rejir en los cursos del año entrante.

Saludo á usted atentamente.

Emilio Frers.

La Revista de la Facultad en Corrientes

LA REVISTA agradece altamente al ilustrado director general de escuelas de Corrientes, doctor J. Alfredo Ferreira la iniciativa de que instruyen las siguientes notas:

Corrientes, Setiembre 19 de 1896.

Señor Director de la REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA *de La Plata.*

La circular adjunta impondrá a V. de la invitación hecha por este Consejo de Educación á todas las municipalidades de la provincia para que se suscriban á la importante REVISTA que V. dirige.

La municipalidad de Bella Vista ha contestado al Consejo aceptando la invitación y pidiendo se la suscriba á un ejemplar de esa REVISTA. Ruego pues á V. se sirva mandarsela directamente, encargando allí á alguien del cobro de la suscripción correspondiente ó pidiendo el pago de ella por nota á la municipalidad. A medida que las demas vayan con-

testando si aceptan la idea y piden algunos ejemplares, tendré el placer de comunicarselo.

Saluda á V. atentamente.

Manuel A. Bermudez.
Secretario.

Corrientes, Agosto 31 de 1896.

Señor Presidente de la Comisión Municipal.

Deseando para nuestra provincia el desarrollo industrial que merece, y pensando que con indicaciones oportunas puede impulsárselo mucho, me permito invitar á Vd á suscribirse á un cierto número de ejemplares de *La Agricultura* y de la REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA de la Plata, las dos mas importantes revistas del país dedicadas al fomento de la agricultura y de la ganaderia. Esos ejemplares podrian ser distribuidos entre los hacendados y agricultores de esa sección de la provincia, ya sea gratuitamente ó con la remuneración de su importe. El caso es que de la lectura de esas revistas pueden nacer iniciativas de importancia para el mejoramiento y difusión de las industrias, tanto como pueden recojerse un sin número de indicaciones útiles para hacendados y agricultores.

Con el fin de prestar algun bien, aunque sea indirectamente, me permito someter esta indicación al criterio de esa H. Corporación, para que si lo cree útil y conveniente, trate de realizarla.

El consejo que tengo el honor de suscribir, á su vez se suscribirá á algunos ejemplares para enviar á varias escuelas de la provincia, con el fin de que cooperen en su medida al progreso industrial local.

Saludo á Vd atentamente.

ALFREDO J. FERREYRA.
Manuel S. Bermudez.
Secretario.

Apicultura

En los Estados Unidos se coloca durante el invierno azúcar cristalizada ó almibar al lado de las colmenas para que las abejas que durante los frios no pueden volar por los campos, coman este y aumente la producción de miel. Se ha probado que es muy ventajosa en tiempos y lugares en que las flores son escasas, colocar trigo, avena ó centeno molido ó un grano muy fino al lado de las colmenas para que las abejas lo coman.

Al principio es preciso enseñarles para que tomen este manjar. Con tal objeto, se salpican sobre el grano molido algunas gotas de almibar y es muy curioso observar como las abejas, al chuparse este, paulati-

namente se van acostumbrando á la nueva manutención que sustituye para ellas el polen, que mezclada con miel y parcialmente digerida en el estómago de la abeja sirve para nutrir las larvas nuevas ó envuelta en miel, provee de comida las larvas grandes. Se han obtenido muy notables resultados por medio de este método y un aumento importante del rendimiento de miel.

Cultivo del Topinambur

Aunque muy poco cultivada, no deja de ser una planta preciosa para la agricultura; diremos más; y es que en muchas regiones, estaría llamada á prestar grandes servicios, si los cultivadores conociesen las grandes ventajas que de ella se pueden sacar. Es una planta á la vez alimenticia é industrial; se la cultiva en efecto, en algunas partes, exclusivamente para la fabricación del alcohol.

Sus cualidades son muy numerosas para que podamos enumerarlas todas; el topinambur se adapta á todos los climas, hiela y deshiela sin sufrir ninguna alteración; su rusticidad es tál, que se contenta con los terrenos mas mediocres; sus tubérculos son muy apreciados por todos los animales de la chacra, (el caballo lo come de muy buen grado); sus hojas, además del valor forragero, que no es despreciable, tienen la propiedad de absorver de la atmósfera una cierta cantidad de ázoe.

No haremos una descripción detallada de la planta que nuestros lectores conocen bien; diremos simplemente que pertenece á la gran familia de las compuestas, y que es originaria de América. Produce tallos acanalados, velludos, fuertes, de 2 á 3 metros de altura; la inflorescencia es un corimbo de flores amarillas. Los tubérculos son irregulares como forma y reunidos en una aglomeración compacta.

Variedades—No se conoce mas que una especie que da nacimiento á dos variedades.

El *topinambur común*, rojo de carne amarilla.

El *topinambur amarillo*, menos productivo.

El topinambur es una planta limpiadora, su lugar, está pues indicado despues de un cultivo ensuciador, tal como el de un ceréal (avena, centeno, etc.)

Suelo—Preparación—Esta planta conviene especialmente á los terrenos lijeros, silicosos ó silico-arcillosos. En los terrenos calcáreos los rendimientos son escasos. En las tierras impermeables, sufriría durante el invierno, con la estancación del agua.

La preparación del suelo se obtiene por una labor de revolvimiento y otra labor de apertura y se completa, en la primavera, por rastréosy escarificaciones.

Abonos—Aunque poco exigente, el topinambur dá mejores rendimientos en los terrenos abonados. Mr. Lechartier, en Rennes, ha experimentado los abonos químicos y ha obtenido los resultados siguientes:

Sin abono....................	14.312 kgr.
Abono fosfatados..............	13.559 »
Abonos potásicos.............	26.508 »
Mezcla de los dos elementos.....	27.978 »

La influencia de la potasa es, pues, enorme, lo cual no debe estrañarnos, si se considera que una cosecha medianamente buena de 28.400 kgr. de tuberculos y de 4850 kgr. tallos secos, necesita la asimilación de:

	Tubérculos	Tallos	Total
Azoe..................	102.7	20.8	123.5
Acido fosfórico..........	35.7	3.3	39.0
Cal....................	6.2	44,3	50.5
Magnesia..............	1.1	4.5	5.6
Potasa................	221.2	19.9	241.1

Para que el cultivo del topinambur sea productivo en los suelos pobres de potasa, como lo son en general las tierras calcáreas, es necesario emplear abonos potásicos.

No es conveniente considerar al topinambur como á una planta que no empobrece el suelo, ó insensible á la aplicación de los abonos: á menudo se la descuida, mereciendo tanto como la remolacha, la zanahoria, etc., los atentos cuidados del cultivador.

Plantación—Cuidados de sostenimiento—La plantación se hace ordinariamente con el arado: se surca el suelo se colocan los tubérculos, y después basta volver á abrir estos surcos para cubrirlos.

Otras veces se planta haciendo una labor llana. La operación no se hace á mano sinó en los parages en donde es barata la mano de obra.

Las líneas guardan una distancia de 0.m60, y los piés de topinambur están á intervalos de 0m40. Es necesario alrededor de 20 hectólitros de tubérculos para plantar una hectárea.

Los cuidados de mantenimiento consisten en dar un rastréo ligero cuando aparecen las hojas, para quebrar la corteza y fácilitar el desarrollo de los tallos.

Se ejecuta mas tarde una ó dos binazones, y después se aporca.

Recolección—La recolección se hace, á la mano, con la zapa ó con el arrancador.

El primer procedimiento es casi el único empleado, porque el arrancamiento no se hace sino á medida de las necesidades de la alimentación. La conservación de los tubérculos es muy difícil; puestos en montón, fermentan y dan orígen á un producto venenoso. Si hay necesidad de forrages en Marzo se puede cortar las puntas de los tallos para darlos al ganado, que los come con avidez.

La recolección de los tallos se hace con la hoz, a la altura de 0.30;

se les utiliza como combustible, ó bien se les pone en vias de explotación

Rendimiento—Los rendimientos varian mucho, según la naturaleza de los suelos y de los métodos culturales; se ha obtenido desde 100 hectólitros hasta 800 por hectárea. Se puede considerar término medio en 400 hectólitros la hectárea, pesando el hectólitro alrededor de 68 kilogramos.

El topinambur no está expuesto ni à las enfermedades criptogámicas ni a los ataques de ningun insecto. Lo que se le reprocha es la dificultad para destruirlo, y de volver á brotar en las cosechas siguientes. Es por eso que se ha tenido la idea de hacerlo suceder á si mismo.

En efecto, en muchas regiones, se deja al topinambur de 6 á 10 años en el mismo lugar, como á la alfalfa. Todos los años cuando se ha concluido el arrancamiento, se laboréa; quedando bastantes tubérculos para el año siguiente. Pero ¿que sucede? Que semejante irregularidad de vegetación imposibilita absolutamente el empleo de todo instrumento perfeccionado para ejecutar binazones ó arrancamiento. Por otra parte se ve el rendimiento descender á 100 hectólitros al tercer año. Es, pues, un método detestable. Sin embargo, es facil desembarazar el suelo de los brotes producidos por los pequeños tubérculos que se ha dejado involuntariamente.

Basta para eso, hacer suceder al topinambur, una leguminosa que se cortará verde, como por ejemplo la *dravière* (mezcla de alberja y de de centeno); los tallos del topinambur se desarrollan, pero se les corta en seguida y el tubérculo se destruye.

Eliminado este obstáculo, esperamos que los cultivadores que tienen tierras demasiado mediocres, para hacer los cultivos intensivos, no hesitarán en hacer entrar al topinambur en sus rotaciones culturales.

Erisipela del caballo

En el mes de Febrero de 1895 con un frío de 12 á 27° bajo cero, fué transportado un convoy de caballos trotadores de un haras del Wolga á San Petersburgo. Estos animales tuvieron que recorrer un trayecto como dan 1000 kilómetros, la mayor parte en ferro-carril.

Inmediatamente despues de su llegada, tres caballos fueron atacados de edema en los labios, la cara, la garganta y el borde inferior de la cola; los tres murieron. Con la serosidad pura extriada de los tumores, se inoculó un conejo, un cochinillo de la India, un gato y dos ratones. Ninguno de estos animales experimentó alteracion. En la autopsia del primer caballo que murió se encontró las lesiones siguientes: Serosidad roja turbia en las pleuras, en el peritóneo y pericardio; bajo la piel de la cabeza, y del cuello, y en su espesor, se extiende un exudato serofibrinoso, en parte fluido, y en parte gelatinoso, formando una capa que llega hasta tres dedos de espesor.

Las tres serosas del tronco están sembradas de manchas, de estrias rojízas y parcialmente cubiertas de puntos sanguíneos. Un derrame san-

guíneo importante ocupa el mesenterio, rodea los gánglios mesentéricos y se extiende sobre la pleura. Pulmones é intestinos normales, hígado y riñones amarillentos, atacados de degeneracion grasosa. Bazo muy grueso, empapado en sangre, algunos estafilococos en el exudato cutáneo; estreptococos y cortos bacilos en la serosidad de las grandes cavidades.

La inoculacion á un caballo del exudato y de los cultivos sobre agar y sobre gelatina no dió resultado. Pero la de los estafilococos en cultivo hecho sobre papas, determinó un tumor erisipélico en el caballo, y una enfermedad mortal en el cochinillo de la India. El autor admite que, bajo la influencia del frío intenso, los caballos han tenido grietas en los labios, por donde ha penetrado el agente infeccioso para generalizarse en seguida en las serosas.

Sommer.

Obras recibidas

La Agricultura, ganaderia, industria y comercio en la Provincia en 1895, memoria publicada bajo la dirección del señor Cárlos P. Salas, director general de estadística. Es un trabajo de indiscutible importancia, sobre la producción y distribución de la riqueza de la Provincia.

El señor Salas acusa una vez más su preparación y laboriosidad.

La redacción se ocupará de esta obra con el detenimiento que merecen los puntos que ella abarca con profusión de datos y observaciones.

El cultivo de la vid como remedio de la crisis agricola del Paraguay, por el doctor Matias Alonso Criado. En un folleto de 78 páginas estudia el autor el cultivo de la vid y demuestra la conveniencia de implantarlo en el Paraguay por serle favorable la condición del terreno y del subsuelo en vastas extensiones.

La naturaleza de la Tierra del Fuego, por el doctor Nicalás Alboff encargado de la sección botánica del Museo de La Plata. En estilo ameno describe el señor Alboff la naturaleza del archipielago Fuegino, que llama el reino de los bosques.

Notas sobre cuestiones de geologia y paleontologia argentinas y Sur l'evolutión des dents des mammiferes. Ultimamente ha publicado el ilustrado doctor D. Florentino Ameghino, vice decano de la Facultad, dos folletos que llevan por titulos los del epígrafe.

El nombre del doctor Ameghino, es prenda segura de la competencia con que ilustra la ciencia nacional.

Caso de carbunclo con infeccion por las vias linfáticas intestinales

En la autopsia de un caballo que habia sucumbido en ocho ó diez horas, el profesor Fiorentini no encuentra en el bazo y el hígado sinó muy raros basillus. Pero el *Basillus Anthracis* se encuentra en grandes cantidades en los ganglios mesentéricos. Los cortes no lo muestran sinó en muy débil proporción en los vasos sanguíneos, mientras que abunda en los ganglios. Fiorentini se inclina á creer que en este caso, los esporos del *Basillus Anthracis* han penetrado, del intestino á los ganglios mesentéricos por las heridas debidas á los escleróstomos, y allí se han desarrollado. Seria pues de gran importancia en los casos de carbunclo, examinar siempre los gánglios mesentéricos.

Trasporte de hacienda

Por el Ministerio de Obras Públicas se ha pasado la siguiente nota á los presidentes de la Liga Agraria y Sociedad Rural Argentina, referente al trasporte de hacienda por ferro-carril:

Señor Presidente:

Este Ministerio viene haciendo todo género de esfuerzos para mejorar en lo posible las condiciones en que se efectúa el trasporte de ganados en los ferro-carriles de la provincia, y con ese objeto ha dictado las órdenes necesarias para que se apliquen debidamente los decretos de Abril 29 de 1895 y Febrero 24 de 1896.

Pero sucede con escesiva frecuencia que es imposible hacer efectivas las disposiciones de los citados decretos, en razón de que los dueños y cargadores de ganado cargan en los vagones en número escesivo, lo que exime de penas á las empresas de Ferro-carriles, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 10 del decreto de Abril 29 de 1895, obstaculizando así gravemente la regularización del servicio.

Con tal motivo, he pensado que esa sociedad podría cooperar muy eficazmente á los propósitos del Poder Ejecutivo, si tuviese á bien hacer la propaganda necesaria para convencer á los propietarios ó conductores de ganado, de que al cargar con exceso, no solo perjudican sus propios intereses, sinó que entorpecen la acción de las autoridades administrativas; é intereso la buena voluntad del señor presidente para que adopte las medidas que considere adecuadas al caso, dirijiéndose al efecto á los hacendados, exportadores y consignatarios.

Con este motivo, saludo al señor presidente con la mayor consideración—

EMILIO FRERS.

Semilla de trigo

Para obtenerla de buena calidad es necesario:

1° Que la tierra haya sido preparada con el mayor esmero para dedicarla exclusivamente á la obtención de semillas.

2° Que estas procedan de una variedad recomendable bajo todos conceptos, es decir, que el grano no sea demasiado largo ni demasiado corto y que la ranura media esté bien marcada y sus bordes sean carnosos.

3° Que las plantas, privadas de enfermedades, hayan sido expuestas á la iufluencia del aire y del sol, por lo que sería muy conveniente sembrarlas en línea en vez de hacerlo al voleo.

4° Que hayan llegado á su completa madurez antes de la siega.

5° Que despues de la cosecha haya permanecido el grano en la espiga durante muchos dias.

6° Que la trilla se efectúe cuidadosamente y que los granos sean cribados para separar las impurezas.

Muchas otras precauciones podrán adoptarse pero es difícil consignarlas todas, debiendo el agricultor en cada caso proceder como las circunstancias se lo aconsejen.

En cuanto á la preparación de la semilla, diremos que los granos no deben emplearse tal cual salen de la trilla. En la Provincia comunmente no se criban ni se pasan en las aventadoras; cuando más, se les sumerje en agua para separar algunas de las impurezas.

Muy frecuentemente se presentan en el mercado de Buenos Aires trigos atacados de carie, enfermedad debida á un hongo microscópico, que impropiamente en toda la provincia es llamado *carbon*. Felizmente se conoce el medio de impedir el desarrollo de esta plaga que inutiliza completamente los granos, para cualquier uso.

Se emplea el sulfato de cobre á la dósis de 250 gramos por hectólitro de semilla ó el sulfato de sódio á razon de 600 gramos por hectólitro, agregando ademas un kilo de cal viva.

No entramos en los detalles de la preparación de las semillas para prevenir la carie (llamada impropiamente carbon) por que los métodos empleados han sido cuidadosamente expuestos en publicaciones hechas por el ingeniero agrónomo D. Gustavo André. Sin embargo diremos que el sulfatamiento cuesta unos 25 centavos oro por cada 100 kilos de semilla.

Al sulfatar un trigo es necesario tener presente que se debe aumentar en 1/3 la cantidad de semilla que se acostumbra á sembrar por hectárra por que los granos con esa preparación aumentan de volúmen.

El sulfataje solo es oportuno euando se tiene que sembrar una se-

mila cuyo origen es desconocido ó que no se ha visto cosechar; es inútil en nuestro concepto cuando los granos han sido elejidos y provienen de espigas sanas.—*D. Simois.*

Movimiento interno

—En la sesión que celebró el Consejo de la Facultad el 10 de Agosto quedo constituido en la siguiente forma:

Decano, doctor Vicente Gallastegui.

Vice-decano, doctor Florentino Ameghino.

Académicos:

Ingeniero Civil Orlando Williams.
Ingeniero agrónomo Enrique M. Nelson.
Idem, id., Antonio Gil.
Médico Veterinario doctor Joaquin Zabala.
Idem, id., doctor Mariano Gonzalez Herrera.
Doctor Juan José Ezeiza.

—Habiéndosele acordado una licencia temporaria al profesor de agronomía ingeniero agrónomo D. Antonio Gil para que pueda desempeñar una comisión agrícola que le encomendó el P. E., se nombró para sustituirle mientras dure su ausencia, al ex gefe de prácticas agrícolas, ingeniero agrónomo D. José M. Gil.

—Para llenar la vacante producida por renuncia de don Clemente Neirotti, se nombró ayudante repetidor de clínicas, encargado del servicio de disección, al alumno de la sección veterinaria don Pedro Beltrami.

—En cumplimiento á lo dispuesto por el P. E. se le entregaron á la Municipalidad de 25 de Mayo, mil doscientos árboles de los criaderos de la Facultad.

—Ha renunciado el cargo de ayudante repetidor de clínicas el médico veterinario don Desiderio Davel, quien lo desempeño durante cuatro años con recomendable idoneidad.

El señor Davel ha pasado á desempeñar el empleo de inspector técnico del Consejo S. de Higiene de la Provincia, puesto en el que está llamado á prestar muy buenos servicios.

—El alumno de 4° año de agronomia, Ramon P. Duran, está haciendo un estudio sobre la langosta, de acuerdo con un cuestionario formulado por el director de estudios, Dr. Spegazzini.

—El alumno de 3er año de agronomia, Antonio Troise, está preparando un trabajo sobre la cria del gusano de seda.

—El Dr. Spegazzini, ha terminado el estudio sobre las enfermedades del cafeto, que se públicará en el próximo número de la REVISTA.

—El profesor ingeniero agrónomo D. Antonio Gil, se ocupa de ordenar los materiales del curso de agronomia que publicará en breve, con mas de trescientos *cliche*.

—Otro trabajo de positiva utilidad verá la luz en breve. Es un manual de veterinaria para los estancieros, escrito por el profesor, Dr. Bernier.

—Se halla recorriendo la region Sud de la Provincia el ingeniero agrónomo, D. Eduardo T. Larguia. Su viage responde al desempeño de la comision que le encomendó el P. E. sobre la industria de lecheria.

—Se ha trasladado á Santa-Fé en comision del Gobierno Nacional, relacionada con la extincion de la langosta, el ingeniero agrónomo D. Ramon Pieres.

Departamento de Tierras, C. y Agricultura

DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS—Esta sección deseosa de ofrecer al agricultor los medios de obtener mayores beneficios por una acertada variedad de cultivos de gran rendimiento, protección y abrigo á sus sembrados y plantíos y saneamiento de ciertas regiones, facilitando así no solo el interés particular sinó el general del país por el eficaz desenvolvimiento de la agricultura nacional en todas sus manifestaciones, ha adquirido semillas selectas de varias especies para distribuirlas gratuitamente entre los agricultores de la República y son las que á continuacion se detallan:

Arboles y arbustos

Acer negundo. (Arce).
Machaerium tipa. (Tipa).
Ailanthus glandulosa. (Ailanto).
Fraxinus excelsior. (Fresno).
Maclura aurantica.
Latania Borbonica.
Sterculia platani folia.
Sophora tomentosa. (Tambalisa).
Celtis australis. (Almez).
Cercis siliquastrum. (arbol del amor).
Amorphai fruticosa. (Mangle).
Jatropha curcas. (Tuba).
Colutea arborescens. (Espantalobos).
Daubentonia.
Cratœgus oxiacanta. (Espino albar).
Eucaliptus globulus.
« gigantea.
Robinia psendo acacia. (Acacia blanca).

Gleditschia triacanthos. (Acacia de 3 púas).
Acacia de albata.
Chamerops humilis. (Palmito).
Brachychiton.
Sorbus ancuparia. (Serbal).
Enterolobion timbowa. (Timbó).

Industriales

Cichorium intybus. (Achicoria para café).
Beta vulgaris. (Remolacha blanca de Silesia).
Absinthe officinalis. (Ajenjo).
Pimpinella anisum. (Anis verde).
Coriandrum sativum. (Culantro).
Vitis Califórnica (Vid norte-americana).
Id Riparia id id id
Id id Rupestris id id
Id id Gloire de Montpellier (Vid norte-americana).
Id Rupestris. (Vid norte-americana).
Id Cordifolia. (Id id id).

Textiles

Gossypium herbaceum. (Algodon de Georgia)
Linum ussitatisimum. (Lino de Riga)
Caunabis indica. (Cañamo del Piamonte).

Oleaginosas

Sesamun orientalis. (Sésamo de Oriente).
Papaver somniferum. (Adormidera).
Myagrum sativum. (Camelina).
Madía satíva. (Madía).
Helianthus annus. (Girasol de Rusia).

Especiales

Lathyrus silvestris.
Delphinum ajaccis. (Espuela de caballero).

Los que desearan ensayar el cultivo de estas semillas pueden solicitarlas al Gefe de la seccion de Agricultura, calle Santa-Fé, numero 1019, expresando en su petición los siguientes requisitos:

1º Lugar en que se hará el cultivo.
2º Naturaleza del terreno.
3º Acreditar ser agricultor.
4º Obligarse á suministrar á esta seccion los datos é informes que le sean pedidos acerca de sus ensayos.

Esta sección acompañará á cada remesa de semillas un folleto instructivo sobre sus diferentes cultivos y aprovechamientos para que sirva de guia á los agricultores.

Buenos Aires, Agosto de 1896.

El Gefe de la Seccion de Agricultura,
RICARDO J. HUERGO,
Ingeniero Agrónomo.